



IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO SUSTENTABLE DE LA REGIÓN NOROESTE DE MÉXICO Y LAS CAPACIDADES DE LAS IES Y CI QUE INTEGRAN LA RED DE VINCULACIÓN NOROESTE DE ANUIES

[HTTP://WWW.ANUIES-NOROESTE.USON.MX/REDDEVINCULACION.HTML#](http://www.anuiés-noroeste.uson.mx/reddevinculacion.html#)



El presente documento expone la identificación de las principales actividades productivas de los 5 estados que conforman la región noroeste de México, con el firme propósito de comparar las capacidades de los servicios profesionales y tecnológicos de las IES y CI de nuestra región. Con la información anterior se pretende integrar un Catálogo de servicios regional y provocar la el trabajo colaborativo entre la instituciones educativas de la red, como la formación de cuerpos académicos interinstitucionales con líneas y proyectos de investigación aplicada y servicios orientados a las necesidades reales, actuales y potenciales del entorno regional, detonando el desarrollo económico sustentable, la productividad y competitividad en los 5 estados del NW del país.

1. **Mencione en que Estados de su región existe un consejo o comité que aglutine a los diferentes actores de la vinculación (academia, gobierno, empresa y sociedad).**
 - **Sonora:** Consejo de Vinculación del Estado de Sonora (COVES) y La Comisión de Vinculación Educación –Empresa del consejo estatal para el dialogo de los sectores productivos de la STyPS.
 - **Baja California:** Comité de Vinculación en Mexicali y el Comité de Vinculación Educativa de Tijuana del Consejo de Desarrollo Económico.
 - **Chihuahua:** Consejo Estatal de Vinculación
 - **Sinaloa:** Consejo para el Desarrollo de Sinaloa (CODESIN)
 - **Baja California Sur:** Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología (COMCE)

2. Mencione los temas (problemas o necesidades) con mayor recurrencia en su región

- **Abastecimiento y calidad del agua**
- **Seguridad Pública**
- **Salud pública (Cancer, Diabetes, obesidad y nuevas enfermedades).**
- **Falta de empleo/ empleo bien remunerado**
- **Altos costos por consumo de energía eléctrica**
- **Infraestructura Escolar insuficiente para todos los niveles educativos.**
- **Alto índice de marginación**
- **La falta de profesionalización y tecnificación del campo sinaloense.**
- **Infraestructura carretera deficiente.**
- **Desarrollo económico dispar.**
- **Alto índice de población migrante hacia el país del norte**

3. Mencione cuales serían las estrategias de las IES y CI de la región para atender la problemática más recurrente en la región

- Como IES y CI nuestra principal capacidad radica en la formación de recurso humano altamente competitivo y emprendedor.
- Aprovechar las capacidades de desarrollo tecnológico e innovación de los cuerpos académicos, así como de la infraestructura universitaria y, a través de la asignación de recursos tanto privados como gubernamentales emprender megaproyectos interinstitucionales, multidisciplinarios y sustentables de mediano y largo alcance que coadyuven a solucionar las principales problemáticas de la región.
- Establecer acuerdos y plan de acción entre la triple hélice y en particular con los clusters de cada estado, para desarrollar programas estratégicos y tecnologías que den solución a las problemáticas que correspondan; incluyendo la actualización continua de planes de estudio y la creación de nuevas carreras.

4.-Identifique los 3-5 proyectos estratégicos por estado o región que pueden tener impacto económico –productivo- social y que las IES-CI puedan atender.

Sonora:

- **Biotecnología/ Agroindustria** : Proyecto de nanotecnología aplicada problemas de salud y desarrollos para mejora en rendimiento de especies vegetales y biocombustibles a partir de flora regional sonorenses.
- **Energías renovables:** Sistemas recolectores y generadores de energía eléctrica (a través de energías limpias: solar y eólica).
- **Minería:** Procesos Metalúrgicos sustentables para recuperación de mineral y residuos derivados.
- **Nuevos materiales** para la Ind. Aeroespacial, Automotriz y electrónica: Metálicos, Plásticos, Cerámicos, etc.
- **Tecnología de la información:** Plataformas informáticas de aplicación específicas
- **Sector electrónico:** Laboratorios regionales especializados para la manufactura, para el desarrollo de nuevos productos en la industria electrónica (Pruebas de Radio Frecuencia, diseño electrónico, prototipos)

4.-Identifique los 3-5 proyectos estratégicos por estado o región que pueden tener impacto económico –productivo- social y que las IES-CI puedan atender.

Baja California:

- **Tecnologías de información:** diseño de juegos para celulares, así como de software para la Industria Aeroespacial como catia, unigraphics nx 7.5, solid works,
- **Diseño de Monitoreo en línea de operaciones quirúrgicas;** apps para la gente con Alzheimer.
- **Tecnología de Alimentos:** mejora en producción y calidad de alimentos del mar.
- **Tecnología en la industria vinícola**

4.-Identifique los 3-5 proyectos estratégicos por estado o región que pueden tener impacto económico –productivo- social y que las IES-CI puedan atender.

Chihuahua:

- **Ecología y sustentabilidad:** proyectos en torno a problemas vinculados al medio ambiente y la explotación de recursos naturales renovables.
- **Tecnología en alimentos:** Con el fin de lograr la mejora en la alimentación animal y lograr la mejora en los productos cárnicos sin afectar el medio ambiente, se investiga sobre bioprocesado y la evaluación integral de alimentos animales y efectos de impacto ambiental de los mismos.
- **Biotecnología y sustentabilidad:** Aplicación de la genómica y la bioinformática en el desarrollo biotecnológico, la mejora genética, la conservación y la sustentabilidad de los sistemas agroalimentarios.

4.-Identifique los 3-5 proyectos estratégicos por estado o región que pueden tener impacto económico –productivo- social y que las IES-CI puedan atender.

Sinaloa:

- **Biotecnología/Agroindustria:** Proyecto de mejora en especies vegetales (frutas u verduras) y desarrollo de atributos nutritivos en plantas de mar (Algas).
- **Agroindustria:** Mejoramiento y utilización de residuos agrícolas forrajeros en la alimentación de rumiantes
- **Diseño de redes de intercambio de agua** para la optimización de su uso en la agricultura
- **Construcción:** Nuevos materiales para la construcción

4.-Identifique los 3-5 proyectos estratégicos por estado o región que pueden tener impacto económico –productivo- social y que las IES- CI puedan atender.

Baja California Sur:

- **Cambio Climático:** Impactos Ambientales y Socioeconómicos de proyectos de desarrollo productivo y social.
- **Acuacultura, Ecología y sustentabilidad:** Opciones productivas con aprovechamiento sustentable del agua para las comunidades rurales de los 5 Municipios Sudcalifornianos con principales puntos de oasis.

5. los sectores–industrias de la Región de mayor impacto, vocación productivas:

- **Automotriz y Aeroespacial,**
- **Minería (Incluyendo la Cementera),**
- **Agroindustrial**
- **Electrónica y nuevos materiales**
- **Construcción y nuevos materiales**
- **Biotecnología y nuevos materiales (Incluyendo para industria medica),**
- **Maquinaria y equipo ,**
- **Turismo,**
- **Pesca,**
- **Ganadería**

6. Identifique en su región las empresas líderes asociadas a los sectores líderes

Sonora

Industria Automotriz:

Ford Motor Company y empresas satélites: Magna, Martinrea, Takata, Lear, Delphi, y Goodyear.

Industria Aeroespacial :

Daher Socata, Body Cote, Trac México, Incertec, Ducommun.

Industria Minera:

Son de México, Canadá, Chile, Australia y USA: Grupo México, Grupo Peñoles, Grupo FRISCO, Arcelor-Mittal, Minas de Oro Nacionales, Minera Rincón Bay, Molymex.

Industria Electrónica:

AMP Amermex, Arrow Electronics, Amphenol Alden Products, EDS Internacional, Lanix, Magnetic Metals, ITT Canon de México.

Industria de la Tecnología de la Información:

ACS, Tiempo Development, Nearsoft.

Industria Metal-Mecánica:

Master Lock, Acco, Bloquear Weiser, Moen, Ascensor Otis, Alfa Laval.

6. Identifique en su región las empresas líderes asociadas a los sectores líderes

Baja California

Industria Aeroespacial

- *UTC Aerospace*
- *Honeywell Aerospace*
- *GKN Aerospace*

Industria Automotriz

- *Kenwoth Mexicana*
- *Toyota*

Industria Electrónica

- *Skyworks*
- *-Foxconn*

6. Identifique en su región las empresas líderes asociadas a los sectores líderes

Chihuahua:

- *Grupo Cementos de Chihuahua*
- *Grupo Bafar*
- *Agnico Eagle (Minería)*
- *Cessna Aeroespacial*
- *Delphi Automotive System, S.A. de C.V.*

6. Identifique en su región las empresas líderes asociadas a los sectores líderes

Sinaloa

Agricultura

- *Agrícola Chaparral, Pionner S. A. de C. V., Monsanto S. A. de C. V., Agrícola Gotsis, Agrícola San Isidro, Productos Industrializados del Noroeste S. A. de C. V., Cargill de México S. A. de C. V.*

Construcción

- *Fincamex S. A. de C. V.*

Minería

- *Pangea S. A. de C.V. , Scorpio S. A. de C. V., Kiska Metals Corporation, Silvermex, Lake Shore Gold Core, US Gold, Canasil.*

Servicios

- *Almacenes Coppel S. A. de C. V., Casa Ley S. A. de C. V., Gruindag Internacional S. A. de C. V., Agroindustrias del Norte S. A. de C. V.*

6. Identifique en su región las empresas líderes asociadas a los sectores líderes

Baja California Sur

Agroindustria:

- Agroinsumos y Equipos de Comondu
- Polymex
- Grupo Agrícola el Laurel

Servicios:

- Gases industriales de BCS
- Curios Casa del Mar
- Aerococina

Productos para la construcción:

- Prov Malarrimo
- Soldaduras y Materiales del Valle

**7.- Proporcionar el número y listado de las IES que participan en la Red de Vinculación.
Consultar la página de la Red:**

BAJA CALIFORNIA

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA Y SUPERIOR
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DE EDUCACIÓN
SUPERIOR DE ENSENADA
EL COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

BAJA CALIFORNIA SUR

CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL
NOROESTE
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR

CHIHUAHUA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES AVANZADOS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA II
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DELICIAS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

SINALOA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULIACÁN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LOS MOCHIS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE
UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA

SONORA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO, A.C.
EL COLEGIO DE SONORA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NOGALES
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CAJEME
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO
UNIVERSIDAD DE SONORA